Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Mittheilungen der Erdbeben-Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

XI.

Die Einrichtung der seismischen Station in Triest und die vom Horizontalpendel aufgezeichneten Erdbebenstörungen von Ende August 1898 bis Ende Februar 1899

von

Eduard Mazelle,

Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

(Mit 8 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 13. April 1899.)

Wie aus den Mittheilungen der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften[1] zu entnehmen ist, wurde von dieser akademischen Commission beschlossen, in Triest ein seismisches Observatorium zu errichten. Zu diesem Zwecke wurde mir zu Beginn des Jahres 1898 ein Pfaundler'sches Seismoskop und ein modificirtes dreifaches Horizontalpendel von Rebeur-Ehlert übersendet. Beide Instrumente sollten am k. k. astronomisch-meteorologischen Observatorium in Triest zur Aufstellung gelangen.

In Folge der gerade mit Beginn des Jahres 1898 vom hohen k. k. Unterrichts-Ministerium angeordneten Trennung des Observatoriums von der k. k. Handels- und nautischen Akademie und Verlegung desselben an die Stadtperipherie, verzögerte sich einigermassen die Aufstellung dieser Instrumente.

Mit den Vorarbeiten zur Aufstellung wurde sobald als möglich begonnen. Der in Aussicht genommene Kellerraum,

[1] Fünfte Mittheilung: Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1897 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben, von Dr. Edl. v. Mojsisovics. Diese Sitzungsber., Bd. CVII, 1898, S. 195.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

welcher in einen ehemaligen Sandsteinbruch hineingebaut ist, wurde durch Errichtung einer Ziegelwand in zwei gleiche Theile getheilt. Der rückwärtige Raum, welcher an drei Seiten unter die Erde zu liegen kommt und an dessen nördlicher Seite die Felsenwand direct zu Tage tritt, wurde für die Seismographen bestimmt; der vordere Raum, auf einer Seite mit zwei Parterrefenster versehen, wird zur Aufstellung besonderer Instrumente des Observatoriums verwendet werden. Durch diese Einrichtung wurde erzielt, dass der Seismographen-Raum nicht nur vom täglichen Verkehre vollständig unberührt bleibt, sondern auch die Temperaturschwankungen auf einen minimalen Betrag reducirt wurden.

Es möge gleich hier erwähnt werden, dass die zur Aufnahme des k. k. Observatoriums bestimmten Gebäude mitten in einer Parkanlage zu liegen kommen, daher vom Strassenverkehre vollständig unbehelligt sind.

Zur Fundirung der Pfeiler wurde das Erdreich ausgehoben, bis auf Felsen gestossen wurde, auf diesem dann die Unterlage aus Sandsteinstücken und Cement aufgemauert. Der zur Aufnahme des Horizontalpendels bestimmte Pfeiler besteht aus einem Blocke aus Kalkstein, während der für die Walzenuhr, wie für das Lampengehäuse bestimmte aus Sandsteinstücken mit Cement angefertigt wurde. Für das Pfaundler'sche Seismoskop wurde eine Steinsäule auf die gemauerte Unterlage befestigt.

Fig. 1 stellt den Grundriss dar, während Fig. 2, 3 und 4 die Querschnitte der drei Pfeiler wiedergeben.

Auf Pfeiler $\overline{AB}$ ist das Horizontalpendel aufgestellt (siehe Fig. 5). Der Block, 70 *cm* breit, 60 *cm* tief und 130 *cm* hoch, ruht 44 *cm* unter dem Fussboden auf der gemauerten Unterlage, welche 135 *cm* tief auf Felsen stosst. Der Block reicht daher über dem Fussboden bis zu einer Höhe von 86 *cm*.

Der Pfeiler $\overline{CD}$, welcher das Lampengehäuse, die Walzenuhr sammt Registrirtrommel trägt (siehe Fig. 6), reicht bis zu einer Tiefe von 120 *cm* und schliesst obenhin mit einer Kalksteinplatte ab. Die Höhe über dem Fussboden beträgt 73 *cm*.

Für das Pfaundler'sche Seismoskop dient Pfeiler $\overline{EF}$. Das Fundament reicht bis zu einer Tiefe von 135 *cm* und ragt die

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

1 *m* hohe Säule 82 *cm* über den Fussboden hervor. Der aus Steinplatten gebildete Fussboden steht bei allen drei Stein-

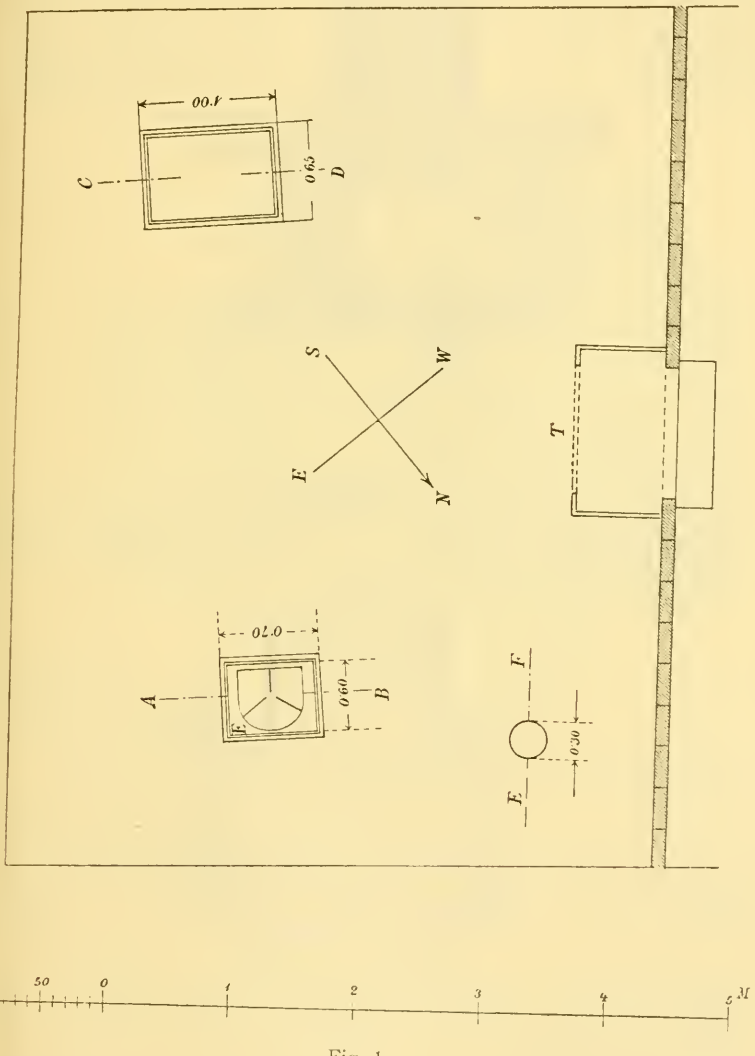


Fig. 1.

postamenten um einige Centimeter ab und sind ausserdem noch die zwei Pfeiler des Horizontalpendels durch Holzverschalungen vor eventuellen Stössen geschützt.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Da das Local in Folge der photographischen Registrirung des Horizontalpendels vom Tageslicht geschützt sein muss,

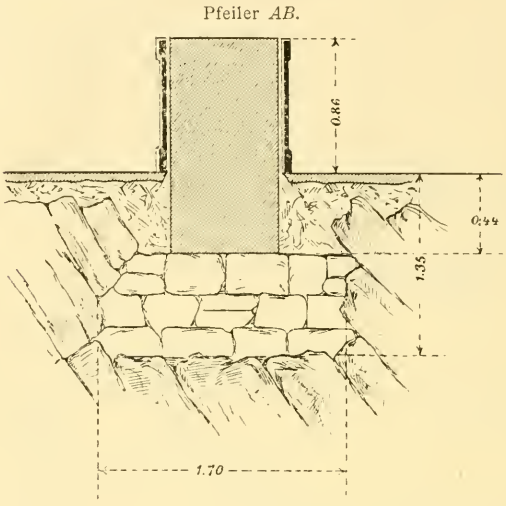


Fig. 2.

wurde für den Luftaustausch dadurch gesorgt, dass unter der Verbindungsthür, *T* in Fig. 1, ein Luftcanal gezogen wurde,

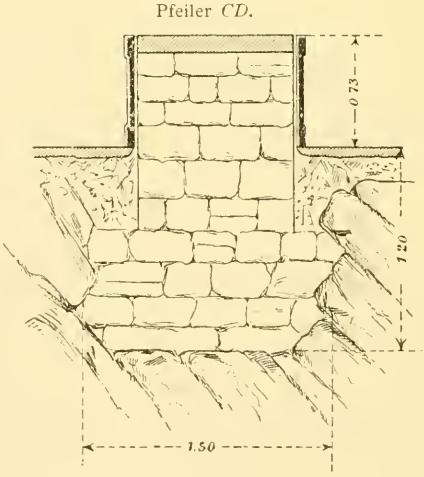


Fig. 3.

welcher an zwei Stellen im Fussboden mündet. Zwei oben an der gegenüberliegenden Wand angebrachte Luftschläuche gestatten zwar den Luftaustausch, verhindern jedoch den Eintritt

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

des Tageslichtes. Auch die erwähnte Verbindungsthür wurde durch eine Holzverschalung lichtdicht gemacht.

Die Pfeiler für das Horizontalpendel sind so orientirt, dass ein Pendel genau in die Richtung Ost—West fällt, demnach die beiden anderen West 60° Nord und West 60° Süd (siehe Fig. 7). Die drei Pendeln sollen mit den drei Buchstaben *E*, *N* und *V* bezeichnet werden; es liegt demnach Pendel *E* in der Richtung E,

Pfeiler *EF*.

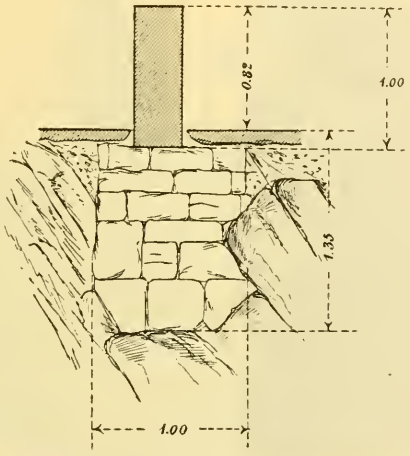


Fig. 4.

Pendel *N* in der Richtung W 60° N und Pendel *V*, das vordere Pendel, in der Richtung W 60° S.

Eine Beschreibung der Instrumente hier wiederzugeben, wäre zwecklos und soll nur auf untenstehende [1] Angaben verwiesen werden.

Die Schaltungen beim Pfaundler'schen Seismoskop sind analog der auf S. 554 der angeführten Pfaundler'schen

---

[1] v. Rebeur-Paschwitz, Das Horizontalpendel. Nova Acta der kaiserl. Leopold.-Carolin. deutschen Akademie der Naturforscher, J. 1892, Bd. LX, Nr. 1.

v. Rebeur-Paschwitz und R. Ehlert, Horizontalpendelbeobachtungen ... Beiträge zur Geophysik. Zeitschrift für physikalische Erdkunde von Prof. Dr. G. Gerland; II. Bd., J. 1895, S. 211 u. ff.; III. Bd., J. 1898, S. 131 u. ff., S. 350 u. ff. und S. 481 u. ff.

L. Pfaundler, Über einen Erdbeben-Registrator... Diese Sitzungsber., Bd. CVI, J. 1897, S. 551 u. ff.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Publication[1] wiedergegebenen Zeichnung, nur wäre hier zu erwähnen, dass die photographische Cassette sammt Accumulator sich in einem Nebenlocal befindet, während die Alarmglocke im 2. Stockwerk, in meiner Amtswohnung aufgestellt ist, und dass, um ein unnöthiges Läuten und unnützen Stromverbrauch für den Fall meiner Abwesenheit zu vermeiden, in der Schaltung insofern eine Änderung vorgenommen wurde, als der Stromschluss nicht direct die Alarmglocke in Thätigkeit setzt, sondern ein Relais (siehe Fig. 8). Der vom Apparat kommende Draht *A*, wie Draht *E* des Accumulators laufen zur Klemme 1 und 2. Bei Stromschluss in Folge des Herabfallens der kleinen Steinkugel, wird der Anker *K* angezogen, daher der Hebelarm *H* freigelassen, welcher in die punktirte Lage H_1 fällt, den Strom bei *F* unterbricht und die Localbatterie *L* bei *G* schliesst. Durch das Fallen des Hebelarmes *H* wird auch ein Signalblatt vorgeschoben. Die Glocke kann bei *S*, durch das Herausnehmen eines Stöpsels, ausgeschaltet werden, so dass ein stattgehabter Stoss auch nur durch das erwähnte Signalblatt angezeigt werden kann.

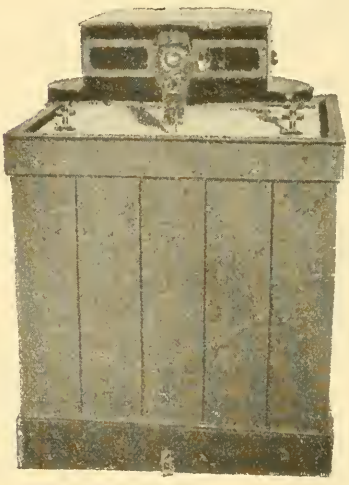


Fig. 5.

Der Pfaundler'sche Registrator ist seit Ende Juli 1898 aufgestellt, hat aber bis Ende Februar keine Gelegenheit gehabt, in Function zu treten.

Das Laden des Accumulators wird von der Abtheilung für Elektrotechnik der hiesigen k. k. Staats-Gewerbeschule auf das Freundlichste besorgt, wofür dem Director dieser Anstalt, Herrn Regierungsrath Hesky, wie dem Vorstande dieser Abtheilung, Herrn Ingenieur Sartori, bestens gedankt wird.

[1] L. Pfaundler, l. c.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die Vorarbeiten für die Installirung des Horizontalpendels nahmen viel Zeit in Anspruch, namentlich bereitete die Beleuchtungsquelle grosse Schwierigkeiten. Die Versuche mit Einführung des Gasglühlichtes misslangen in Folge der zu grossen Wärmeentwicklung. Es müsste zu diesem Zwecke ein grösseres Lampengehäuse mit besserer Ventilation construirt

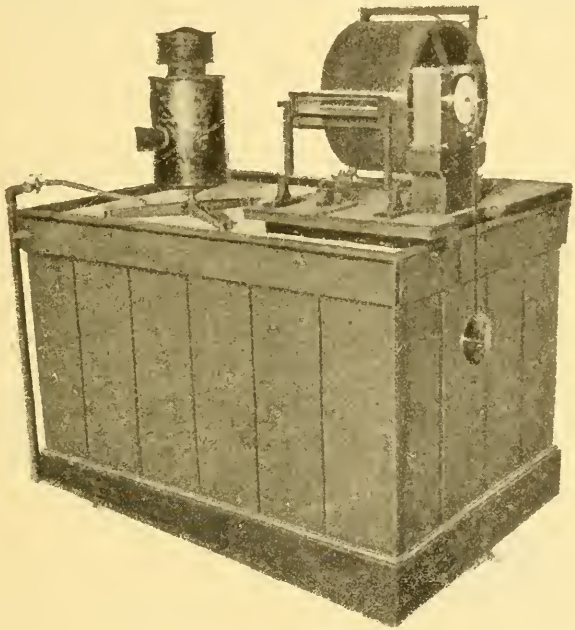


Fig. 6.

werden. Im Studium befindet sich eine einfach scheinende Lampenconstruction. Die Benzinbeleuchtung erwies sich als umständlich und theilweise gefährlich in Folge der fortwährenden kleinen Explosionen, welche auch zu verschiedenen Malen die Lampe auslöschten. Die hierauf versuchte Einführung von Öl als Beleuchtungsquelle musste in Folge der umständlichen Dochtbehandlung auch aufgelassen werden, da die Flamme nie 24 Stunden continuirlich brennen konnte.

Endlich gelang eine sehr gute Beleuchtung mit einer Gasflamme. Es wurde nämlich ein kleiner Brenner construirt, so dass die Gasflamme nur einige Millimeter breit und einige

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Centimeter hoch ausfällt, während zugleich beim Gehäuse für eine bessere Ventilation vorgesorgt wurde. Diese Einrichtung bewährt sich vollkommen und bietet den grossen Vortheil, dass das Lampengehäuse gar nie angerührt und daher neu eingestellt zu werden braucht.

Um die Bilder deutlicher zu erlangen, wie auch zur Vermeidung von Doppelbilder, wurde der Tubus mit den drei Licht-

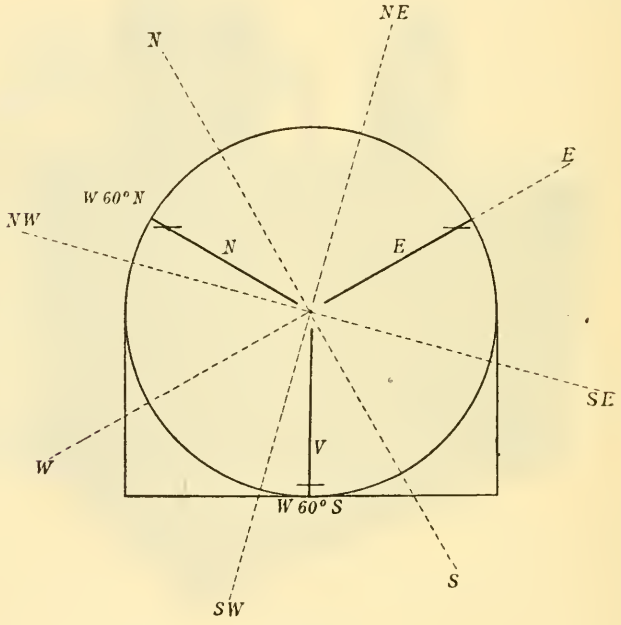


Fig. 7.

spalten nach innen durch einen ähnlichen, verschiebbaren Cylinder ergänzt. Dieser ist auf der der Lichtquelle zugekehrten Seite durch eine Platte abgeschlossen, welche in der Mitte nur einen Spalt aufweist.

Die regelmässigen Beobachtungen begannen mit Ende August 1898. Die tägliche Bedienung dieser Instrumente wird vom ersten Assistenten des Observatoriums, Herrn Ingenieur A. Faidiga, auf das Gewissenhafteste besorgt und benütze ich gleich hier die Gelegenheit, um ihm auch meinen besten Dank zu sagen für die Mühe, die er sich, namentlich bei der Einführung der neuen Beleuchtungsquelle, gegeben hat. Der

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Papierwechsel und die Uhrvergleiche erfolgen gleich nach Mittag; am Abend wird der Apparat stets controlirt.

Eine Besprechung der weiteren Vorkommnisse bei der Installirung kann hier unterlassen werden, es soll nur erwähnt werden, dass beim *E*-Pendel bisher nicht möglich war, ein

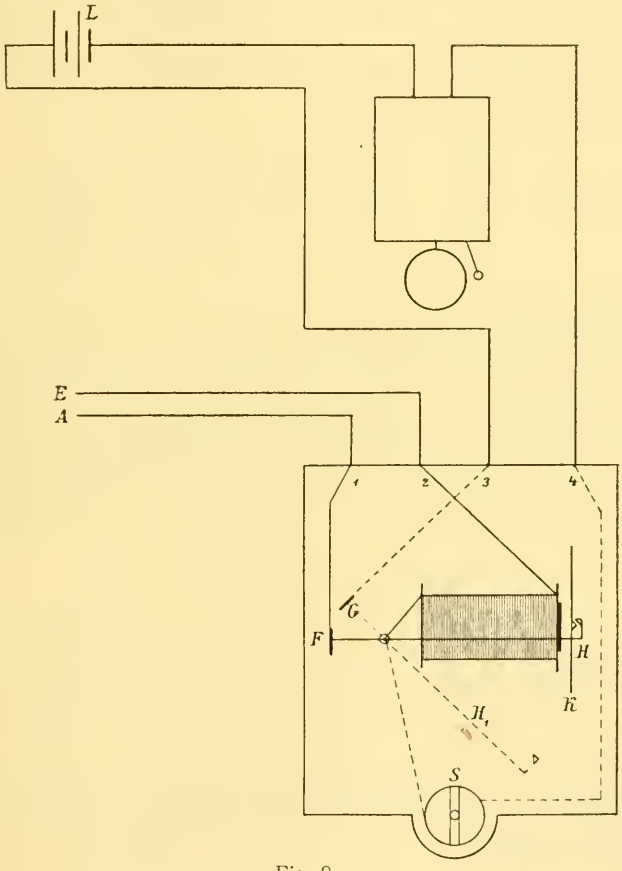


Fig. 8.

continuirliches Schwingen ganz zu eliminiren. Auch folgt dieses Pendel nicht ohneweiters den Correctionen der beiden Schrauben *N* und *E* für die Neigung, wie für die Schwingungsdauer. Um die Beobachtungen nicht gleich zu Beginn zu unterbrechen, wurde bisher unterlassen, diesen Theil des Apparates einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen. Auch zeigt dieses Pendel eine geringere Empfindlichkeit.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die vor der Aufstellung mit Hilfe eines Chronographen bestimmte Schwingungsdauer T_0 bei verticaler Lage der Pendel ergibt folgende Resultate:

Pendel N ..... $T_0 = 0^s315$,
» V ..... $T_0 = 0 \cdot 317$,
» E ..... $T_0 = 0 \cdot 316$.

Die allmonatlich neu bestimmte Schwingungsdauer T bei horizontaler Lage ist folgende:

	31. Aug.	1. Oct.	29. Oct.	30. Nov.	30. Dec.	4. Febr.
Pendel N	8^s55	8^s59	8^s74	8^s54	8^s69	8^s63
» V	8·85	9·01	9·04	9·16	9·11	9·20
» E	8·60	7·12	8·19	9·43	10·62	10·21

Unter Berücksichtigung der Distanz des Spiegels von der Walze, und zwar für Pendel N und E im Betrag von 433·7 *cm* und für das Pendel V von 410·4 *cm* ergeben sich nachfolgende Reductionsconstanten, welche in Bogensecunden die Neigungsänderung der Pendelaxe senkrecht zur Pendelrichtung angeben, wenn sich der Lichtpunkt auf der Walze um 1 *mm* bewegt.

Reductionsconstanten (R).

	31. Aug.	1. Oct.	29. Oct.	30. Nov.	30. Dec.	4. Febr.
Für Pendel N..	0^s032	0^s032	0^s031	0^s032	0^s031	0^s032
» » V..	0·032	0·031	0·031	0·030	0·030	0·030
» » E..	0·032	0·047	0·035	0·027	0·021	0·023

Es möge noch hervorgehoben werden, dass der Höhenunterschied zwischen dem beweglichen und dem fixen Lichtpunkte, die Parallaxe,

für Pendel N ..... —0·9 *mm*
» » V ..... —1·0
» » E ..... —0·9

beträgt.

Unter Annahme, dass einem Stundenintervall im Durchschnitte 43·30 *mm* entsprechen (daher 1 *mm* = 1^m3857), so resultirt für diese Parallaxe nachfolgender Zeitunterschied:

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Für Pendel N . . . . . -1^m25,
» » V . . . . . $-1 \cdot 39$,
» » E . . . . . $-1 \cdot 25$.

Es muss noch erwähnt werden, dass die zur Markirung der Stundenlänge herabfallende Blende, welche 5^m vor Ablauf der Stunde sich vorschieben und zur vollen Stunde die Aufzeichnung der Basislinie wieder freigeben sollte, dies um 0^m19 früher bewerkstelligt.

Zur Bestimmung der Zeitangaben muss auch die verschiedene Stundenlänge berücksichtigt werden, welche, nach der photographischen Entwicklung, durch die Contraction des Papierstreifens hervorgerufen wird.

Der Stand der Walzenuhr wird täglich durch Vergleiche mit einem Bordchronometer (Porthouse Nr. 6767) bestimmt, dessen Gang, sowie der einer Control-Pendeluhr (H. Fischer, Wien), solange das Observatorium nicht vollständig in das neue Heim übersiedelt ist, regelmässig nach dem optischen Mittagszeichen des Observatoriums (Fall des Zeitballes) in Evidenz gehalten wird.

Der für die Walzenuhr resultirende Gang ist in Anbetracht der Uhrconstruction ein genügend zufriedenstellender zu nennen. In Folge der täglichen Vergleiche liegt die damit erreichte Genauigkeit in der Zeitangabe über jene, welche auf Grund der am Papierstreifen markirten Stundenlänge verlangt werden kann. Nehmen wir diese durchschnittlich mit $43 \cdot 30\,mm$ pro Stunde an, so entspricht $1\,mm$ Länge einer Zeit von 1^m3857 und $0 \cdot 1\,mm$ noch 0^m1386 oder 8^s3. Eine genauere Ablesung als Zehntelmillimeter ist aber bei dieser Art von Aufzeichnungen nicht zu verlangen, weshalb die Zeitbestimmungen schon auf Grund der directen Streifenablesungen nur auf 8^s3 genau sein können.

Es würde daher hier eine ausführliche Wiedergabe des Ganges der Walzenuhr kein Interesse beanspruchen können, weshalb bloss, um einen allgemeinen Eindruck über das Verhalten dieser Uhr, welche die Registrirtrommel in continuirlicher rotirender Bewegung erhält, gewinnen zu können, der Stand und Gang von 10 zu 10 Tagen mitgetheilt wird.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Stand und Gang der Walzenuhr.

1898, August	31.....	+0h	2m	33s·1	—4s·95
September	10.....	+0	1	43·6	—4·31
»	20.....	+0	1	0·5	—3·59
»	30.....	+0	0	24·6	—2·73
October	10.....	—0	0	2·7	—3·12
»	20.....	—0	0	33·9	—2·02
»	30.....	—0	0	54·1	—1·49
November	9.....	—0	1	9·0	+1·74
»	19.....	—0	0	51·6	+1·32
»	29.....	—0	0	38·4	+2·94
December	9.....	—0	0	9·0	+2·10
»	19.....	+0	0	12·0	—0·11
»	29.....	+0	0	10·9	+2·77
1899, Jänner	8.....	+0	0	38·6	+4·76
»	18.....	+0	1	26·2	+3·95
»	28.....	+0	2	5·7	+3·60
Februar	7.....	+0	2	41·7	+6·20
»	17.....	+0	3	43·7	+5·34
»	27.....	+0	4	37·1	

Von Interesse dürften noch Angaben über das Verhalten der Lufttemperatur und der Feuchtigkeit im Seismographenlocale sein. Die erstere entspricht hier in höchst zufriedenstellender Weise einer der Grundforderungen zur Aufstellung der Horizontalpendeln, da die Temperaturschwankungen sehr minimale sind. Die Ablesungen erfolgen täglich beim Streifenwechsel unmittelbar nach Mittag und beziehen sich auf ein in einer Höhe von 40·0 *cm* über den Fussboden aufgestelltes Psychrometer. Zu Beginn der Beobachtungsreihe wurde die Temperatur mit 19°8 bestimmt, dieselbe sank bis zum Schlusse der hier angeführten Aufzeichnungen auf 10°4, also änderte sich dieselbe in 183 Tagen um 9°4. Die Änderung erfolgte jedoch allmälig, da die Schwankungen der Temperatur von einem Tage zum anderen, also die Temperaturveränderlichkeit, nie 0°5 überschritt.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die Häufigkeit der einzelnen Veränderlichkeiten war vom 1. September bis 28. Februar nachfolgende:

Veränderlichkeit.....	0°0	0°1	0°2	0°3	0°4	0°5
Häufigkeit.....	80	66	19	10	4	2

Gar keine Änderung in der Temperatur wurde daher an 80 Tagen beobachtet, während an 66 Tagen nur eine Änderung von 0°1 stattfand. Eine Veränderlichkeit von 0°3 bis 0°5 wurde nur 16mal gefunden, also mit einer Häufigkeit von nur 8·84%.

In nachfolgender Reihe wird die mittlere Veränderlichkeit für die einzelnen Decaden mitgetheilt.

Mittlere Veränderlichkeit der Temperatur.

1898, September;	1.	Decade.....	0°09
	2.	»	0·11
	3.	»	0·17
October;	1.	»	0·09
	2.	»	0·10
	3.	»	0·05
November;	1.	»	0·07
	2.	»	0·15
	3.	»	0·04
December;	1.	»	0·07
	2.	»	0·16
	3.	»	0·14
1899, Jänner;	1.	»	0·04
	2.	»	0·02
	3.	»	0·07
Februar;	1.	»	0·09
	2.	»	0·02
	3.	»	0·11

Im Durchschnitt änderte sich die Temperatur von einem Tage zum anderen nur um 0°09.

In nachfolgender Tabelle finden sich die Aufzeichnungen der Temperatur, der absoluten und relativen Feuchtigkeit von 5 zu 5 Tagen wiedergegeben.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Temperatur und Feuchtigkeit im Seismographenraum.

Datum	Temperatur Grade C.	Feuchtigkeit	
		absolute, Millimeter	relative, Procent
1898, August 30	19·8	14·3	83
September 1	19·7	14·2	83
» 6	19·4	15·0	90
» 11	19 6	15·7	92
» 16	19·6	15·2	90
» 21	19·3	15·9	95
» 26	18·9	15·3	94
October 1	18·7	15·2	95
» 6	18 5	15·4	97
» 11	17·8	14·2	94
» 16	17·5	14·4	97
» 21	17·4	14·0	95
» 26	17·1	14·1	97
» 31	17·0	14·1	98
November 5	16·9	14·0	98
» 10	16·5	13·7	98
» 15	16·2	13·4	98
» 20	15·0	12·3	97
» 25	14·9	12·3	98
» 30	14·8	12 3	98
December 5	14·6	12·1	98
» 10	14·3	12·0	99
» 15	14·0	11·6	98
» 20	13·3	11·2	99
» 25	12·0	10·2	98
» 30	11·8	10·2	99
1899, Jänner 4	11·7	10·1	99
» 9	11·6	10·1	99
» 14	11·7	10·1	99
» 19	11·8	10·2	99
» 24	11·8	10·2	99
» 29	11·4	9·9	99
Februar 3	11·2	9·8	99
» 8	10·9	9·6	99
» 13	11·0	9·7	99
» 18	11·1	9·7	99
» 23	11·0	9·7	99
» 28	10·4	9·3	99

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die absolute Feuchtigkeit war zu Beginn der Beobachtungen, d. i. Ende August 14·3 *mm*, stieg bis 16·2 *mm* am 23. September, nahm sodann ab bis zu 9·2 *mm*. Die relative Feuchtigkeit ist eine sehr hohe,[1] sie betrug zuerst 83% und stieg sodann im geschlossenen Raume bis 99%. Ein einziges Mal wurde 100% beobachtet. Die Veränderlichkeit der Feuchtigkeit von einem Tage zum anderen ist natürlich äusserst klein, wochenlang dasselbe procentuelle Ergebniss. Nur nach Boratagen in Folge der vermehrten Ventilation und der besonderen Trockenheit der äusseren Luft ist ein grösserer Sprung (natürlich Abnahme) zu bemerken. Die Pendeln im geschlossenen Gehäuse sind durch $CaCl_2$ gegen die Feuchtigkeit geschützt.

Vom Bestreben geleitet, die Beobachtungen über seismische Störungen so rasch als möglich zu veröffentlichen, hat die Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften beschlossen, allmonatlich in ihrem akademischen Anzeiger diese Aufzeichnungen zu publiciren.

Mit den Anzeigern Nr. IV und V vom 3. und 9. Februar 1899 wurde bereits diese regelmässige Publication eingeleitet.

Um eine Veröffentlichung sämmtlicher bisher in Triest beobachteten Erdbebenstörungen nicht länger aufzuhalten, soll hier vorderhand nur diese Art von Aufzeichnungen mitgetheilt werden. Die daraus abzuleitenden Resultate, wie z. B. die Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erdbebenwellen, und die sonstigen mit Hilfe dieser Horizontalpendeln zu erhaltenden und nicht direct mit Erdbeben zusammenhängenden Ergebnisse sollen gelegentlich nachgetragen werden.

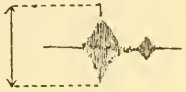
Um das Verzeichniss bis Ende Februar, also durch sechs Monate, lückenlos zu bringen, werden die im akademischen Anzeiger erwähnten Beobachtungen vom 19. Jänner bis Ende Februar 1899 hier nochmals wiedergegeben. Die Beobachtungen des Jänner weisen jedoch für die einzelnen Pendeln eine constante Differenz auf, welche sich auf den Höhenunterschied zwischen dem beweglichen und fixen Lichtpunkte

[1] Allerdings ist zu erwähnen, dass diese Feuchtigkeitsangaben, da sie aus den Ablesungen eines gewöhnlichen Psychrometers im geschlossenen Raume entnommen sind, mit zu grossen Beträgen resultiren.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

bezieht. Diese Correction wurde in der ersten, provisorischen Veröffentlichung nicht berücksichtigt, was hiemit, nach erfolgter genauer Bestimmung derselben, nachgetragen erscheint.

Die hier gebrauchten Abkürzungen gründen sich auf die von Rebeur und Ehlert verwendeten Zeichen. Die in Millimetern angegebene Amplitude bezieht sich auf die ganze Ausschlagsweite.



Es bezeichnen:

B ..... Beginn der Störung.
Max. ..... Maximum.
M_1, M_2, M_3 .... 1., 2., 3.... Maximum der Störung.
E ..... Ende der Störung.
A_m ..... grösster Ausschlag.
A ..... mittlerer Ausschlag.
A_1, A_2, A_3 .... Ausschlag des 1., 2., 3.... Maximum.
$>$ ..... Plötzliches Anschwellen der Bewegung, darauffolgende allmälige Abnahme.
$(>$ ..... Sehr rasches Anwachsen und allmälige Abnahme der Bewegung.
$<$ ..... Allmälig anwachsende Bewegung.
$<>$ ..... Langsame Zu- und Abnahme.

Sämmtliche Zeitangaben beziehen sich auf mitteleuropäische Zeit und sind in denselben ausser dem Uhrgange noch der Fall der Blende, die Parallaxe und die Contraction des Papieres mitberücksichtigt. Die Stunden sind von Mitternacht zu Mitternacht gezählt.

Erdbebenstörungen.

Nr. 1. 31. August 1898:

Vielphasige Störung mit Pendelversetzungen. In Folge der ersten Beleuchtungsquelle (erster Versuch mit der Ölflamme) sind die Aufzeichnungen lichtschwach.

$<>$ N... B $21^h 2^m 80$. Mehrere Maxima. M_1 $21^h 25^m 75$, A_1 $42\,mm$, M_2 $21^h 40^m 95$, A_m $46\,mm$; E $23^h 49^m 81$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

<> V...B 21^h3^m49. Mehrere Maxima. Curve verschwindet um 21^h11^m78, wird wieder sichtbar, jedoch lichtschwach, um 21^h58^m79; Amplitude jedenfalls grösser als 26 *mm*; E 23^h49^m67.

<> E...B 21^h2^m80. Mehrere Maxima. Max. 21^h30^m87, A_m 13 *mm*; E 22^h12^m76.

Bei allen drei Pendeln folgen noch nach den hier angegebenen Schlusszeiten kleine knotenförmige Anschwellungen, welche aber bei den einzelnen Pendeln auf verschiedene Minuten fallen.

Alle drei Pendel zeigen zwischen 21^h10^m54 und 22^h38^m19 successive Pendelversetzungen, und zwar verschieben sich im Ganzen

das Pendel N um 27 *mm* nach rechts, d. i. nach Westen,
» » V » 14 *mm* » links, d. i. » »
» » E » 7 *mm* » » d. i. » Süden.

Nr. 2. 1. September 1898:

Vielphasige Störung, ohne Pendelversetzungen.

(> N...B 10^h9^m72; Max. 10^h23^m38, A_m 22 *mm*; E 11^h59^m94.

<> V...B 10^h14^m32; M_1 10^h40^m84, A_1 10 *mm*;
M_2 10^h48^m22, A_2 12 *mm*;
M_3 10^h55^m90, A_3 12 *mm*;
M_4 10^h59^m38, A_4 11 *mm*; E 11^h59^m80.

<> E...B 10^h9^m62; Max. 10^h20^m88, A_m 10 *mm*; Aufzeichnungen werden undeutlich, da sie in die des N-Pendels fallen.

Nr. 3. 2. September 1898:

(> N...B 19^h56^m70; M_1 20^h2^m45, A_m 6·2 *mm*;
M_2 20^h13^m13, A_2 5 *mm*; E circa 23^h.

<> V...B 20^h1^m21; Max. 20^h30^m26, A_m 4 *mm*; E circa 23^h.

<> E...B 19^h55^m86; Max. 20^h1^m35, A_m 3·4 *mm*; E circa 23^h.

Nr. 4. 3. September 1898:

<> N...B 11^h24^m36; Max. 11^h30^m88 bis 11^h43^m93,
A_m 2·8 *mm*; E 12^h31^m44.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

<> *V*...*B* $11^h\,22^m27$; Max. $11^h\,29^m90$ bis $11^h\,33^m37$, A_m 2·6 *mm*; *E* $11^h\,49^m64$.

E... —

Nr. 5. 3. September 1898:

<> *N*...*B* $16^h\,44^m81$; Max. $17^h\,25^m00$, A_m 8 *mm*; *E* $18^h\,27^m60$.
<> *V*...*B* $16^h\,44^m67$; Max. $17^h\,26^m74$, A_m 6 *mm*; *E* $18^h\,13^m00$.
E... —

Nr. 6. 4. September 1898:

<> *N* und *V*... $13^h\,28^m50$, *A* 1·8 *mm*.

Nr. 7. 5. September 1898:

<> *N*...*B* $19^h\,38^m18$; M_1 $19^h\,39^m57$, A_m 2 *mm*; M_2 $19^h\,52^m07$ bis $19^h\,54^m02$, A_2 1·7 *mm*; *E* $19^h\,57^m91$.
<> *V*...*B* $19^h\,38^m61$; M_1 $19^h\,39^m71$, A_1 2 *mm*; M_2 $19^h\,50^m13$ bis $19^h\,54^m29$, A_m 2·5 *mm*; *E* $20^h\,17^m22$.
E... —

Nr. 8. 6. September 1898:

Zweiphasige Störung.

(> *N*...*B* $23^h\,44^m56$; M_1 $23^h\,45^m93$, A_m 4 *mm*; M_2 $23^h\,51^m15$, A_2 3 *mm*; *E* $24^h\,23^m21$.
(> *V*...*B* $23^h\,45^m38$; M_1 $23^h\,47^m44$, A_1 2·5 *mm*; M_2 $23^h\,55^m67$, A_m 2·6 *mm*; *E* $24^h\,23^m07$.
(> *E*... Nur einen Stoss registrirt. *B* $23^h\,45^m38$; Max. $23^h\,47^m30$, A_m 3·2 *mm*; *E* $23^h\,51^m13$.

Nr. 9. 10. September 1898:

<> *N*...*B* $18^h\,51^m43$; Max. $18^h\,59^m66$, A_m 2·4 *mm*; *E* $19^h\,50^m47$.
<> *V*...*B* $18^h\,53^m48$; Max. $18^h\,57^m33$, A_m 2 *mm*; *E* $19^h\,22^m87$.
<> *E*...*B* $18^h\,51^m70$; Max. $18^h\,59^m66$, A_m 1·4 *mm*; *E* $19^h\,16^m14$.

Nr. 10. 13. September 1898:

<> *N*...*B* $16^h\,40^m49$; Max. $17^h\,3^m69$, A_m 2·8 *mm*; *E* $17^h\,35^m63$.
<> *V*...*B* $16^h\,42^m02$; Max. $17^h\,6^m32$, A_m 1·5 *mm*; *E* $17^h\,28^m54$.
<> *E*...*B* $16^h\,40^m49$; Max. $16^h\,43^m27$, A_m 2·0 *mm*; *E* $17^h\,0^m91$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 11. 13. September 1898:

Vielphasige Störung.

> N...B 19^h11^m53; Max. 19^h26^m88, A_m $11{\cdot}4\,mm$, A $7\,mm$;
E 21^h24^m92.

(> V...B 19^h11^m94; Max. 19^h40^m13, A_m $6\,mm$, A $5\,mm$;
E 21^h24^m78.

> E...B 19^h11^m25; Max. 19^h14^m32, A_m $10\,mm$, A $3\,mm$;
E 20^h36^m08.

Nr. 12. 14. September 1898:

<> N...B 1^h19^m79; Max. 1^h41^m47, A_m $2{\cdot}4\,mm$; E 2^h21^m74.
<> V...B 1^h32^m99; Max. 1^h39^m94, A_m $1\,mm$; E 1^h49^m66.
<> E...B 1^h20^m21; Max. 1^h25^m34, A_m $1{\cdot}8\,mm$; E $2^h\ 7^m86$.

Nr. 13. 14. September 1898:

> N...B 19^h35^m23; Max. 19^h35^m64, A_m $1{\cdot}6\,mm$; E $20^h\ 8^m16$.
V... —
> E...B 19^h35^m23; Max. 19^h37^m18, A_m $3\,mm$; E 19^h54^m20.

Nr. 14. 14. September 1898:

(> N...B 20^h39^m84; Max. 20^h42^m73, A_m $3{\cdot}3\,mm$; E 21^h20^m76.
<> V...B 20^h40^m53; Max. 20^h42^m73, A_m $2\,mm$; E 21^h20^m62.
E... —

Nr. 15. 14. September 1898:

(> N...B 23^h55^m20; Max. 24^h7^m59, A_m $5\,mm$; E 24^h41^m58.
(> V...B 23^h52^m27; Max. 24^h7^m04, A_m $6\,mm$; E 24^h48^m32.
E... —

Nr. 16. 19. September 1898:

<> N...B 7^h46^m80; Max. 7^h52^m41, A_m $2\,mm$; E 8^h20^m09.
<> V...B 7^h43^m51; Max. 7^h53^m65, A_m $2\,mm$; E 8^h13^m11.
E... —

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 17. 22. September 1898:

Mehrphasige Störung mit annähernd gleich grossen Maxima.

(> N...B 13^h39^m70; Max. 13^h53^m52, A_m 15 *mm*, A 11 *mm*. Amplituden werden kleiner als 5 *mm* nach 14^h57^m67; E gegen 18^h.

(> V...B 13^h39^m84; Max. 14^h10^m61, A_m 14 *mm*, A 10 *mm*. Amplituden werden kleiner als 5 *mm* nach 15^h14^m59; E gegen 18^h.

<> E...B 13^h40^m25; Max. 13^h52^m97, A_m 4 *mm*; E gegen 15^h.

Nr. 18. 25. September 1898:

(> N...B 10^h53^m65; Max. 10^h57^m61, A_m 7 *mm*; E 12^h13^m84.

(> V...B 10^h54^m19; Max. 10^h57^m06, A_m 4·4 *mm*; E 12^h27^m34.

(> E...B 10^h53^m79; Max. 10^h56^m11, A_m 1·8 *mm*; E gestört.

Nr. 19. 25. September 1898:

Mehrphasige Störung.

<> N...B 13^h26^m16; Max. 14^h3^m25, A_m 6·4 *mm*; E 15^h12^m64.

(> V...B 13^h29^m88; Max. 13^h55^m26, A_m 10 *mm*; E 15^h12^m50.

E... —

Nr. 20. 25. September 1898:

(> N...B 20^h3^m58; wiederholt Maxima. A 2 *mm*; E 20^h43^m63.

<> V...B 20^h3^m85; wiederholt Maxima. A 1 *mm*; E 20^h47^m56.

E... —

Nr. 21. 26. September 1898:

<> N...B 23^h34^m90; Max. 24^h3^m45 bis 24^h15^m92, A 3 *mm*; E 24^h48^m35.

<> V...B 23^h34^m76; Max. 24^h1^m37 bis 24^h10^m80, A 2·4 *mm*; E 24^h37^m12.

E... —

Nr. 22. 28. September 1898:

(> N...B 22^h26^m78; Max. 22^h32^m39, A_m 2·5 *mm*; E 23^h14^m45.

(> V...B 22^h27^m20; Max. 22^h28^m04, A_m 2 *mm*; E 22^h54^m68.

(> E...B 22^h26^m78; Max. 22^h28^m74, A_m 2 *mm*; E 22^h42^m20.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 23. 1. October 1898:

<> N...B 15^h57^m78; Max. 16^h26^m26, A_m $4\,mm$; E 17^h46^m84.
<> V...B 15^h57^m64; Max. 16^h18^m06 bis 16^h26^m12, A $3{\cdot}5\,mm$;
E 17^h32^m31.
E... —

Nr. 24. 7. October 1898:

<> N...B 3^h19^m30; Max. $4^h\ 8^m72$, A_m $2{\cdot}5\,mm$; E 4^h41^m68.
<> V...B 3^h21^m90; Max. 3^h53^m07, A_m $2\,mm$; E 4^h41^m54.
E... —

Nr. 25. 7. October 1898:

Schwache knotenförmige Anschwellungen.

N...B 15^h18^m31; Max. 15^h35^m76, A_m $1{\cdot}8\,mm$; E 16^h20^m50.
V...B 15^h19^m00; A $1{\cdot}6\,mm$ wiederholt; E 16^h20^m36.
E...B 15^h18^m72; Max. 15^h23^m22, A_m $2\,mm$; E $16^h\ 6^m86$.

Nr. 26. 11. October 1898:

Vielphasige Störung.

(> N...B 17^h50^m79; M_1 $18^h\ 2^m79$, A_1 $11\,mm$;
M_2 18^h20^m37, A_2 $10\,mm$;
M_3 18^h30^m94, A_m $16\,mm$;
M_4 18^h37^m80, A_4 $15\,mm$; E 21^h45^m22.
(> V...B 17^h50^m09; M_1 $18^h\ 1^m96$ bis $18^h\ 8^m83$, A_1 $10\,mm$.
Folgen mehrere Maxima. A $9\,mm$; Max. 18^h48^m65,
A_m $12\,mm$; E 21^h24^m48.
(> E...B 17^h50^m92; M_1 17^h52^m87, A_1 $4\,mm$;
M_2 $18^h\ 1^m71$, A_2 $4\,mm$. Folgen continuirlich knotenförmige Anschwellungen.

Nr. 27. 12. October 1898:

<> N...B 12^h32^m90; Max. 12^h35^m08, A_m $1{\cdot}8\,mm$; E 13^h12^m36.
<> V...B 12^h32^m49; Max. 12^h33^m85, A_m $1{\cdot}6\,mm$; E 12^h59^m89.
E... —

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 28. 12. October 1898:

> N... B $14^h 17^m14$; Max. $14^h 22^m83$, A_m 14 *mm*; E $15^h 8^m05$.
> V... B $14^h 16^m72$; Max. $14^h 21^m56$, A_m 18 *mm*; E $15^h 2^m23$.
E... —

Nr. 29. 15. October 1898:

Mehrphasige Störung.

<> N... B $4^h 17^m71$; Max. $5^h 28^m04$, A_m 7 *mm*, A 5 *mm*; E $6^h 40^m03$.
<> V... B $4^h 13^m39$; Max. $5^h 23^m16$, A_m 7 *mm*, A 3 *mm*; E $6^h 42^m68$.
E... —

Nr. 30. 16. October 1898:

Kleine knopfartige Anschwellung bei N und V. B $8^h 9^m70$. Besser ausgebildet bei N, mit Max. $8^h 11^m83$, A_m 2 *mm*; E $8^h 52^m93$.

Nr. 31. 18. October 1898:

<> N... B $20^h 43^m46$; Max. $20^h 55^m84$, A_m 4·6 *mm*; E $22^h 12^m91$.
<> V... B $20^h 37^m81$; verschiedene fast gleich grosse Maxima. A 2 *mm*; E $22^h 12^m77$.

Nr. 32. 22. October 1898:

(> N... B $1^h 14^m59$; Max. $1^h 37^m58$, A_m 6 *mm*; E $2^h 46^m04$.
(> V... B $1^h 15^m84$; Max. $1^h 33^m84$, A_m 4·6 *mm*; E $2^h 45^m90$.
E... —

Nr. 33. 30. October 1898:

(> N... B $0^h 21^m84$; Max. $0^h 24^m75$, A_m 3·5 *mm*; E $1^h 14^m07$.
(> V... B $0^h 21^m15$; Max. $0^h 24^m61$, A_m 3·5 *mm*; E $0^h 46^m15$.
E... —

Nr. 34. 30. October 1898:

<> N... B $19^h 28^m62$; Max. $19^h 38^m94$, A_m 1·8 *mm*; E $19^h 56^m83$.
<> V... B $19^h 27^m79$; Max. $19^h 36^m60$, A_m 2·2 *mm*; E $19^h 41^m55$.
E... —

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 35. 2. November 1898:

(> *N*...*B* $12^h 50^m 90$; *A* 3 *mm*; *E* unbestimmbar.
(> *V*...*B* $12^h 51^m 72$; *A* 2 *mm*; *E* unbestimmbar.
E... —

Nr. 36. 3. November 1898:

Knopfförmige Anschwellungen.

N...*B* $7^h 4^m 58$; Max. $7^h 7^m 64$, A_m 3 *mm*; *E* $7^h 36^m 60$.
V...*B* $7^h 5^m 14$; Max. $7^h 9^m 59$, A_m 1·2 *mm*; *E* $7^h 32^m 28$.
E... —

Nr. 37. 5. November 1898:

Anfang gestört, da derselbe in die Zeit des Streifenwechsels fiel.

N...Max. $13^h 18^m 05$, A_m 5 *mm*; *E* $13^h 53^m 49$.
V...Max. $13^h 12^m 45$, A_m 5 *mm*; *E* $13^h 39^m 72$.
E... —

Nr. 38. 6. November 1898:

<> *N*...*B* $8^h 57^m 58$; Max. $9^h 14^m 64$ bis $9^h 21^m 75$, *A* 2 *mm*;
E $9^h 40^m 24$.
<> *V*...*B* $8^h 58^m 15$; Max. $9^h 14^m 50$ bis $9^h 23^m 03$, *A* 1·4 *mm*;
E $9^h 30^m 14$.
E... —

Nr. 39. 8. November 1898:

> *N*...*B* und M_1 $11^h 40^m 24$, A_1 4 *mm*;
M_2 $11^h 44^m 97$, A_2 4 *mm*; *E* $12^h 6^m 92$.
> *V*...*B* $11^h 39^m 69$; Max. $11^h 40^m 39$ bis $11^h 45^m 94$, *A* 2·2 *mm*;
E $11^h 58^m 44$.
> *E*...*B* $11^h 40^m 24$; M_1 $11^h 40^m 53$, A_m 8 *mm*;
M_2 $11^h 46^m 08$, A_2 4 *mm*; *E* $11^h 57^m 19$.

Nr. 40. 9. November 1898:

(> *N*...*B* $19^h 45^m 59$; Max. $19^h 49^m 39$, A_m 24 *mm*; *E* $20^h 56^m 84$.
(> *V*...*B* $19^h 44^m 05$; Max. $19^h 49^m 53$ und $19^h 54^m 02$, A_m 7 *mm*;
E $20^h 32^m 81$.
(> *E*...*B* $19^h 46^m 58$; Max. $19^h 48^m 82$, A_m 16 *mm*; *E* $20^h 14^m 69$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 41. 13. November 1898:

<> N...B $16^h 52^m 07$; Max. $17^h 0^m 18$, A_m 2 *mm*; E $17^h 12^m 34$.
<> V...B $16^h 51^m 93$; Max. $17^h 6^m 80$, A_m 1·2 *mm*; E $17^h 12^m 20$.
E... schwingt continuirlich.

Nr. 42. 14. November 1898:

<> N...B $8^h 21^m 26$; M_1 $8^h 59^m 90$, A_1 3 *mm*; M_2 $9^h 5^m 21$ bis $9^h 17^m 78$, A_2 3 *mm*; E $9^h 54^m 74$.
<> V...B $8^h 22^m 51$; M_1 $8^h 49^m 03$, A_1 3 *mm*; M_2 $9^h 1^m 58$ bis $9^h 7^m 17$, A_2 5 *mm*; E $9^h 35^m 07$.
E... continuirlich kleine Schwingungen.

Nr. 43. 15. November 1898:

<> N...B $9^h 42^m 11$; Max. $9^h 49^m 64$ bis $9^h 55^m 13$, A_m 2 *mm*; E $10^h 12^m 94$.
<> V...B $9^h 37^m 17$; Max. $9^h 49^m 50$ bis $9^h 52^m 25$, A_m 2 *mm*; E $10^h 14^m 16$.
E... continuirlich kleine Schwingungen.

Nr. 44. 17. November 1898:

Mehrphasige Störung, bestehend aus mehreren fast gleich grossen Maxima. Aufzeichnungen äusserst undeutlich.

<> N...B $14^h 2^m 89$; Maxima dürften 7 *mm* nicht überschreiten und liegen zwischen $14^h 40^m 52$ und $14^h 53^m 61$; E $16^h 50^m 88$.
<> V...B $14^h 2^m 34$; Maxima bis zu 8 *mm*, undeutlich; E $16^h 50^m 74$. Nach dem hier angeführten Ende bleiben sowohl N als V unruhig.
E... continuirliche Schwingungen mit kleiner Amplitude.

Nr. 45. 17. November 1898:

Pendel N und V zeigen eine plötzliche, scharf registrirte Senkung, ohne dass die Pendeln in Schwingungen geriethen, und zwar:

N...um $20^h 39^m 60$ um 4·5 *mm* nach links, also nach NE.
V...um $20^h 39^m 74$ um 4·5 *mm* nach rechts, also nach SE.
E...unbeeinflusst geblieben.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 46. 21. November 1898:

Kleine knopfförmige Anschwellungen.

N... Max. $16^h\ 0^m40$, A_m $1{\cdot}8\,mm$.
V... Max. $15^h\,59^m98$, A_m $1\,mm$.

Nr. 47. 22. November 1898;

$<>$ N... B $12^h\,47^m97$; M_1 $13^h\,18^m10$, M_2 $13^h\,22^m68$, M_3 $13^h\,27^m69$, A $4\,mm$; E $14^h\,5^m74$.
$<>$ V... B $12^h\,51^m99$; M_1 $13^h\,7^m97$, M_2 $13^h\,11^m44$ bis $13^h\,12^m83$, A $5\,mm$; E $14^h\,5^m60$.
E... starke Unruhe.

Nr. 48. 23. November 1898:

$<>$ N... B $11^h\,12^m05$; Max. $11^h\,19^m19$, A_m $2\,mm$; E $11^h\,28^m33$.
$<>$ V... B $11^h\ 9^m34$; Max. $11^h\,14^m77$ bis $11^h\,16^m19$, A $2\,mm$; E $11^h\,28^m19$.
E... starke Unruhe.

Nr. 49. 27. November 1898:

$(>$ N... B $21^h\,15^m70$; Max. $21^h\,18^m78$, A_m $2\,mm$; E $21^h\,49^m48$.
$<>$ V... B $21^h\,14^m45$; Max. $21^h\,17^m80$, A_m $1\,mm$; E $21^h\,32^m60$.
E... unruhig.

Nr. 50. 29. November 1898:

$<>$ N... B $23^h\,41^m98$; Max. $23^h\,57^m12$, A_m $2\,mm$; E $24^h\,48^m04$.
$<>$ V... B $23^h\,42^m11$; Max. $24^h\ 1^m11$ bis $24^h\,10^m74$, A_m $2\,mm$; E $24^h\,47^m90$.
E... kleine Unruhe.

Nr. 51. 1. December 1898:

Vielphasige Störung.

$(>$ N... B $13^h\,42^m11$; M_1 $13^h\,50^m05$, $13^h\,51^m42$, $13^h\,53^m21$, A $12\,mm$; M_2 $13^h\,58^m28$, A_m $33\,mm$;
M_3 $14^h\,20^m60$, A_3 $9\,mm$;
M_4 $14^h\,41^m69$, A_4 $7{\cdot}6\,mm$; E $15^h\,10^m87$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

(> $V...B$ 13^h42^m79; M_1 13^h49^m91, 13^h51^m28, 13^h53^h07,
A $7\,mm$; M_2 14^h 2^m24, A_m $19\,mm$;
M_3 14^h 6^m36, A_3 $15\,mm$;
M_4 14^h39^m77, A_4 $7{\cdot}4\,mm$; E 15^h17^m59.
(> $E...B$ 13^h43^m21; M_1 13^h50^m05, 13^h51^m42, 13^h53^m21,
A $4\,mm$; M_2 13^h56^m91, A_2 $3{\cdot}8\,mm$;
M_3 14^h 0^m33, A_3 $3\,mm$; E 14^h24^m30.

Alle drei Pendeln auch nach der angegebenen E-Zeit noch unruhig.

Nr. 52. 3. December 1898:

> $N...B$ 7^h15^m51; Max. 7^h20^m94, A_m' $29\,mm$; E 8^h 9^m51.
> $V...B$ 7^h16^m51; Max. 7^h22^m23, A_m $10\,mm$; E 8^h 9^m37.
> $E...B$ 7^h16^m65; Max. 7^h18^m93, A_m $5\,mm$; E 7^h44^m51.

Nr. 53. 3. December 1898:

<> $N...B$ 18^h4^m41; Max. 18^h34^m55, A_m $3\,mm$; E 19^h29^m22.
<> $V...B$ 18^h9^m18; Max. 18^h42^m26, A_m $4\,mm$; E 19^h 8^m06.
$E...$ —

Nr. 54. 4. December 1898:

<> $N...B$ 8^h14^m10; Max. 8^h48^m13, A_m $2{\cdot}8\,mm$; E 9^h49^m24.
<> $V...B$ 8^h14^m66; Max. 8^h48^m40, A_m $2\,mm$; E 9^h42^m15.
$E...$ —

Nr. 55. 6. December 1898:

<> $N...B$ 8^h50^m68; Max. 9^h12^m06, A_m $3{\cdot}6\,mm$; E 10^h7^m24.
<> $V...B$ 8^h58^m13; Max. 9^h 4^m06, 9^h 9^m16, A_m $2{\cdot}5\,mm$;
E 10^h14^m00.
$E...$ sehr unruhig.

Nr. 56. 6. December 1898:

Der Beginn dieser Aufzeichnung ist durch eine Pendelcorrection gestört worden.

$N...$ Max. 12^h34^m99, A_m $3{\cdot}4\,mm$; E 13^h28^m35.
$V...$ Max. 12^h35^m26, A_m $3\,mm$; E 12^h53^m57.
$E...$ sehr unruhig.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 57. 6. December 1898:

<> *N*... *B* $14^h 45^m01$; M_1 $15^h\ 3^m88$, A_1 $3 \cdot 7\,mm$;
M_2 $15^h 16^m18$, A_2 $4 \cdot 2\,mm$; *E* $16^h 14^m96$.
<> *V*... *B* $14^h 45^m01$; M_1 $14^h 54^m18$ bis $15^h 1^m83$, A_1 $2\,mm$;
M_2 $15^h 39^m69$, A_2 $2\,mm$; *E* $16^h\ 7^m98$.
E... sehr unruhig.

Nr. 58. 10. December 1898:

<> *N*... *B* $6^h 29^m68$; Max. $6^h 40^m73$, A_m $1 \cdot 8\,mm$; *E* $7^h\ 5^m14$.
<> *V*... *B* $6^h 29^m25$; Max. $6^h 36^m63$, A_m $1 \cdot 8\,mm$; *E* $6^h 57^m91$.
E... fortwährende Unruhe.

Nr. 59. 10. December 1898:

<> *N*... *B* $15^h 13^m98$; Max. $15^h 32^m57$, A_m $3 \cdot 5\,mm$; *E* $15^h 49^m19$.
<> *V*... *B* $15^h 15^m95$; Max. $15^h 34^m97$, A_m $1 \cdot 8\,mm$; *E* $16^h\ 3^m14$.
E... —

Nr. 60. 11. December 1898:

<> *N*... *B* $7^h 50^m34$; verschiedene Maxima zwischen $7^h 55^m18$
und $8^h 39^m43$, *A* $3 \cdot 5\,mm$; *E* $9^h 40^m25$.
<> *V*... *B* $7^h 52^m28$; Max. $8^h 12^m74$, A_m $2 \cdot 6\,mm$; *E* $9^h 40^m11$.
E... Pendel unruhig.

Nr. 61. 12. December 1898:

> *N*... *B* $5^h 2^m83$; Max. $5^h 3^m11$, A_m $1 \cdot 2\,mm$; *E* $5^h 11^m40$.
V... —
> *E*... *B* $5^h 3^m54$; Max. $5^h 3^m97$, A_m $3\,mm$; *E* $5^h 12^m54$.

Nr. 62. 12. December 1898:

<> *N*... *B* $17^h 54^m48$; Max. $18^h 26^m11$, A_m $3\,mm$; *E* $19^h\ 4^m01$.
<> *V*... *B* $17^h 54^m61$; Max. $18^h 28^m43$, A_m $2 \cdot 6\,mm$; *E* $18^h 47^m52$.
E... vor- und nachher unruhig.

Nr. 63. 16. December 1898:

<> *N*... *B* $18^h 19^m34$; Max. $18^h 24^m83$, $18^h 28^m95$, $18^h 39^m25$,
A $2\,mm$; *E* $18^h 54^m35$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

<> V...B $18^h\,19^m02$; M_1 $18^h\,24^m27$, A_1 2 *mm*;
M_2 $18^h\,27^m84$, A_2 2·5 *mm*;
M_3 $18^h\,30^m73$, A_m 3 *mm*; E $18^h\,42^m54$.
E... —

Nr. 64. 19. December 1898:

(> N...B $13^h\,29^m38$; Max. $13^h\,31^m75$, A_m 2 *mm*; E $13^h\,57^m92$.
V... kleine knopfartige Anschwellungen von $13^h\,29^m94$ bis $13^h\,32^m03$, A 1 *mm*.
E... unruhig.

Nr. 65. 20. December 1898:

N... kleine knopfartige Anschwellung; B $20^h\,58^m85$; Max. $21^h\,4^m54$, A_m 2 *mm*; E $21^h\,18^m75$.
V... kleine knopfartige Anschwellung; B $20^h\,58^m71$; Max. $21^h\,4^m40$, A_m 1·8 *mm*; E $21^h\,16^m48$.
E... —

Nr. 66. 21. December 1898:

<> N...B $5^h\,4^m39$; Max. $5^h\,16^m14$, A_m 2 *mm*; E $5^h\,25^m13$.
<> V...B $5^h\,3^m56$; Max. $5^h\,11^m16$ bis $5^h\,23^m61$, A 1·2 *mm*; E $5^h\,23^m61$.
E... —

Nr. 67. 4. Jänner 1899:

(> N...B $1^h\,51^m10$; Max. $1^h\,54^m28$, A_m 8 *mm*; E $2^h\,44^m05$.
(> V...B $1^h\,52^m07$; Max. $1^h\,54^m00$, A_m 8 *mm*; E $2^h\,28^m70$.
(> E...B $1^h\,50^m82$; Max. $1^h\,52^m07$ und $1^h\,54^m14$, A_m 5·5 *mm*; E gestört durch anhaltendes Schwingen des Pendels.

Nr. 68. 6. Jänner 1899:

Vielphasige Störung.

(> N...B $20^h\,6^m71$; Max. $20^h\,34^m36$, A_m 10·4 *mm*; Maxima zwischen $20^h\,14^m32$ und $20^h\,58^m56$, A 7 *mm*; E $22^h\,0^m77$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

(> *V*...*B* $20^h 6^m 85$; Max. $20^h 51^m 51$, A_m 6·5 *mm*; Maxima zwischen $20^h 14^m 18$ und $20^h 58^m 42$, *A* 5 *mm*: *E* $22^h 42^m 11$.

E... —

Nr. 69. 11. Jänner 1899:

Kleine knopfförmige Anschwellung.

N...Max. $2^h 53^m 56$, A_m 2 *mm*.
V...Max. $2^h 54^m 82$, A_m 1·5 *mm*.

Nr. 70. 12. Jänner 1899:

Schwache Störung.

N... zwischen $5^h 16^m 23$ bis $5^h 19^m 02$, *A* 1·5 *mm*.
V... zwischen $5^h 10^m 51$ bis $5^h 25^m 86$, *A* 2 *mm*.

Nr. 71. 14. Jänner 1899:

Mehrphasige Störung.

(> *N*...*B* $3^h 48^m 48$; M_1 $3^h 52^m 24$, A_1 3 *mm*;
M_2 $4^h 5^m 22$, A_2 9·5 *mm*;
M_3 $4^h 25^m 46$, A_3 6 *mm*;
M_4 $4^h 37^m 31$, A_4 9·5 *mm*;
M_5 $4^h 44^m 29$, A_m 10 *mm*;
M_6 $5^h 1^m 73$, A_6 5 *mm*; *E* $6^h 14^m 98$.

(> *V*...*B* $3^h 48^m 34$; M_1 $3^h 52^m 10$, A_1 2·5 *mm*;
M_2 $4^h 2^m 29$, A_2 11 *mm*;
M_3 $4^h 27^m 41$, A_3 6 *mm*;
M_4 $4^h 37^m 17$, A_m 21 *mm*;
M_5 $4^h 44^m 15$, A_5 15 *mm*;
M_6 $4^h 59^m 49$, A_6 9 *mm*; *E* $6^h 21^m 82$.

E... unruhig.

Nr. 72. 18. Jänner 1899:

Kleine knopfförmige Anschwellung.

N... $5^h 9^m 88$ bis $5^h 16^m 95$, *A* 1·7 *mm*.
V... $5^h 8^m 32$ bis $5^h 12^m 57$, *A* 1·2 *mm*
E... —

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 73. 18. Jänner 1899:

> N...B und Max. $21^h\,55^m87$, A_m 3 *mm*; E $22^h\,43^m71$.
> V...B und Max. $21^h\,56^m56$, A_m 1·8 *mm*; E $22^h\,22^m83$.
E... —

Nr. 74. 19. Jänner 1899:

> N...B $23^h\,5^m85$; Max. $23^h\,9^m69$, A_m 2·4 *mm*; E $23^h\,53^m53$.
> V...B $23^h\,5^m71$; Max. $23^h\,8^m18$, A_m 2·8 *mm*; E $23^h\,50^m65$.
E... —

Nr. 75. 21. Jänner 1899:

(> N...B $15^h\,47^m91$; Max. $15^h\,49^m16$, A_m 3 *mm*; E $16^h\,26^m41$.
> V...B $15^h\,47^m77$; Max. $15^h\,49^m02$, A_m 5·4 *mm*; E $16^h\,26^m27$.
E... —

Nr. 76. 22. Jänner 1899:

<> Schwache Störung mit A_m 2 *mm* um circa 1^h.

Nr. 77. 22. Jänner 1899:

Vielphasige Störung mit ausserordentlich grossem Maximum.

(> N...B $9^h\,16^m03$; Max. $9^h\,20^m32$, A_m 84 *mm*; E $10^h\,18^m95$.
(> V...B $9^h\,14^m46$; Max. $9^h\,20^m18$, A_m 53 *mm*; E $10^h\,18^m81$.
(> E...B $9^h\,15^m32$; Max. $9^h\,20^m32$, A_m 37 *mm*; E $9^h\,36^m05$.

Diese Störung war zur Zeit des Maximums mit Pendelversetzungen verbunden, und zwar:

N... um 1·5 *mm* nach rechts, d. i. gegen Westen,
V... » 1·3 *mm* » » d. i. » Südosten,
E... » 1·5 *mm* » links, d. i. » Süden.

Nr. 78. 22. Jänner 1899:

< N...B $11^h\,19^m50$; Max. $11^h\,22^m56$, A_m 12 *mm*; E $12^h\,0^m09$.
< V...B $11^h\,20^m47$; Max. $11^h\,23^m81$, A_m 5 *mm*; E $11^h\,59^m95$.
< E...B $11^h\,19^m78$; Max. $11^h\,22^m56$, A_m 5 *mm*; folgt mikroseismische Störung.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 79. 23. Jänner 1899:

< N...B $3^h 12^m05$; Max. $3^h 37^m90$, A_m $3{\cdot}5\,mm$; E $4^h 16^m82$.
< V...B $3^h 12^m32$; Max. $3^h 22^m47$ und $3^h 29^m42$, A_m $6\,mm$; E $4^h 11^m12$.
< E...B $3^h 14^m27$; Max. $3^h 15^m66$, A_m $2{\cdot}5\,mm$; E $3^h 28^m17$.

Nr. 80. 23. Jänner 1899:

<> Kurze, schwache Störung. B $20^h 30^m35$, A_m $2\,mm$, E $20^h 54^m83$.

Nr. 81. 24. Jänner 1899:

(> N...B $13^h 26^m91$; Max. $13^h 28^m30$, A_m $5\,mm$; E $14^h 22^m51$.
(> V...B $13^h 27^m05$; Max. $13^h 28^m16$ und $13^h 29^m55$, A_m $3{\cdot}5\,mm$; E $14^h 2^m91$.
(> E...B $13^h 27^m19$; Max. $13^h 28^m30$, A_m $1{\cdot}5\,mm$; E $13^h 38^m03$.

Nr. 82. 24. Jänner 1899:

(> Sehr schwache Störung. B $21^h 30^m45$, A_m $1{\cdot}8\,mm$; E $21^h 59^m01$.

Nr. 83. 25. Jänner 1899:

Mehrphasige Störung, mit annähernd gleich grossen Maxima; ohne Pendelversetzungen.

<> N...B $0^h 57^m13$, E $3^h 34^m45$.
<> V...B $0^h 58^m37$, E $3^h 34^m31$.
<> E...B $0^h 59^m20$, E $2^h 4^m75$.

Viele Maxima, darunter:

N.. M_1 $1^h 2^m65$, A_1 $7\,mm$; M_2 $1^h 13^m69$, A_2 $20\,mm$.
V...M_1 $1^h 2^m55$, A_1 $10\,mm$; M_2 $1^h 12^m17$, A_2 $23\,mm$.
E...M_1 $1^h 2^m65$, A_1 $4\,mm$; M_2 $1^h 13^m14$, A_2 $5{\cdot}5\,mm$.

Das grösste Maximum bei N um $1^h 49^m57$, A_m $22\,mm$.
bei V um $1^h 46^m67$, A_m $33\,mm$.

Nr. 84. 31. Jänner 1899:

<> N...B $12^h 28^m23$; Max. $12^h 38^m51$, A_m $7\,mm$; E $13^h 36^m73$.
<> V...B $12^h 29^m46$; Max. $12^h 39^m05$, A_m $10\,mm$; E $13^h 22^m89$.
E .. —

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 85. 31. Jänner 1899:

<> *N*...*B* 17^{h}54^{m}16; Max. 18^{h}52^{m}37, A_m 5*mm*; *E* 19^{h}57^{m}65.
<> *V*...*B* 17^{h}57^{m}83; Max. 18^{h}39^{m}99, A_m 10*mm*; *E* 19^{h}16^{m}71.
E.. gestört.

Nr. 86. 8. Februar 1899:

(> *N*...*B* 22^{h}29^{m}06; Max. 22^{h}34^{m}10, A_m 3*mm*; *E* 23^h 9^{m}56.
(> *V*...*B* 22^{h}30^{m}28; Max. 22^{h}31^{m}24, A_m 2*mm*; *E* 22^{h}55^{m}78.
(> *E*...*B* 22^{h}28^{m}92; Max. 22^{h}30^{m}01, A_m 3*mm*; *E* ist gestört durch Unruhe des Pendels.

Nr. 87. 11. Februar 1899:

Mehrphasige Störung.

<> *N*...*B* 9^{h}3^{m}05; Max. 9^{h}10^{m}16 bis 9^{h}13^{m}29, A_m 6*mm*; *E* 11^{h}9^{m}60.
<> *V*...*B* 9^{h}3^{m}91; Max. 9^{h}15^{m}71 bis 9^{h}18^{m}55, A_m 5·8*mm*; *E* 11^{h}9^{m}46.
E... durch continuirliches Schwingen des Pendels gestört.

Nr. 88. 16. Februar 1899:

(> *N*...*B* 16^{h}20^{m}95; Max. 16^{h}23^{m}67, A_m 2*mm*; *E* 16^{h}55^{m}23.
> *V*...*B* 16^{h}19^{m}72; schwache Anschwellungen, Max. 16^{h}19^{m}72 bis 16^{h}23^{m}80, *A* 1*mm*.
E... —

Nr. 89. 20. Februar 1899:

<> *N*..*B* 10^{h}34^{m}03; Max. 10^{h}49^{m}34, A_m 3·4*mm*; *E* 11^{h}23^{m}87.
<> *V*...*B* 10^{h}34^{m}16; Max. 10^{h}48^{m}52, A_m 3·4*mm*; *E* 11^{h}16^{m}96.
E... —

Nr. 90. 23. Februar 1899:

(> *N*...*B* 14^{h}48^{m}90; Max. 14^{h}57^{m}49, A_m 5·5*mm*; *E* 15^{h}37^{m}04.
(> *V*...*B* 14^{h}48^{m}76; Max. 14^{h}58^{m}98, A_m 3·5*mm*; *E* 15^{h}19^{m}17.
E... —

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 91. 26. Februar 1899:

Mehrphasige Störung.

<> N...B 14^h48^m36; Max. 15^h0^m77, A_m $8\,mm$; E 16^h10^m57.
<> V...B 14^h49^m19; Max. 15^h1^m73, A_m $7\,mm$; E $16^h\ 0^m22$.
E... Pendel unruhig.

Nr. 92. 26. Februar 1899:

<> N...B 21^h13^m28; Max. 21^h41^m07 bis 21^h44^m24, A $2\,mm$;
E 21^h59^m31.
<> V...B 21^h14^m64; Max. 21^h47^m79, A_m $2\,mm$; E 22^h23^m82.
E... continuirliche Unruhe.

Nr. 93. 27. Februar 1899:

<> N...B 3^h46^m50; Max. 4^h19^m55, A_m $2\cdot6\,mm$; E 4^h34^m82.
<> V...B 3^h46^m49; Max. 4^h14^m45, A_m $2\,mm$; E 4^h27^m74.
E... continuirliche Unruhe.

Nr. 94. 27. Februar 1899:

Der Beginn dieser Störung fällt gerade zur Zeit des Streifenwechsels, des Uhrvergleiches etc.

N...M_1 12^h37^m53, A_m $7\,mm$; M_2 12^h44^m38, A_2 $6\,mm$;
M_3 $13^h\ 7^m28$ bis 13^h8^m92, A_3 $5\,mm$; E 13^h50^m92.
V...M_1 12^h38^m25, A_m $5\,mm$; M_2 12^h44^m52, A_2 $3\,mm$;
M_3 $13^h\ 7^m14$ bis 13^h8^m50, A_3 $2\cdot8\,mm$; E 13^h50^m78.
E... knopfartige Verdickungen.

Nr. 95. 27. Februar 1899:

(> N...B 16^h28^m56; M_1 16^h38^m65, M_2 16^h41^m37, A $3\cdot8\,mm$;
E 17^h25^m02.
<> V...B 16^h28^m28; Max. 16^h40^m55, A_m $4\,mm$; E 17^h24^m88.
E... unruhig.

Nr. 96. 28. Februar 1899:

<> N...B 4^h7^m77; Max. 4^h30^m55, A_m $3\cdot5\,mm$; E 6^h24^m75.
<> V...B 4^h7^m77; Max. 4^h54^m04, A_m $4\,mm$; E $6^h\ 3^m39$.
E... knopfartige Bildungen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 97. 28. Februar 1899:

(> N...B $8^h\,10^m10$; von $8^h\,17^m36$ bis $8^h\,35^m17$ mehrere gleich grosse Maxima, A $5\,mm$; E $9^h\,7^m63$.
(> V...B $8^h\,9^m55$; Max. $8^h\,21^m33$, A_m $5\,mm$; E $9^h\,4^m76$.
E... knopfartige Bildungen.

Nr. 98. 28. Februar 1899:

<> N. .B $13^h\,20^m01$; Max. $13^h\,36^m76$, A_m $5\,mm$; E $14^h\,39^m55$.
<> V...B $13^h\,20^m57$; Max. $13^h\,33^m83$, A_m $4\,mm$; E $14^h\,12^m90$.
E... knopfartige Anschwellungen, A_m $2\,mm$.

Nr. 99. 28. Februar 1899:

(> N...B $20^h\,50^m34$; Max. $21^h\,4^m54$ bis $21^h\,5^m93$, A_m $5\,mm$: E $21^h\,50^m48$.
<> V...B $20^h\,50^m20$; Max. $21^h\,7^m88$, A_m $5{\cdot}5\,mm$; E $21^h\,33^m64$.
E... knopfförmige Bildungen, A_m $2\,mm$.

Nr. 100. 28. Februar 1899:

<> N...B $23^h\,42^m83$; Max. $0^h\,14^m52$ (1. März), A_m $2\,mm$; E $0^h\,38^m35$.
<> V...B $23^h\,42^m97$; Max. $0^h\,15^m78$ (1. März), A_m $1{\cdot}6\,mm$; E $0^h\,38^m21$.
E...Pendel unruhig.

Die hier mitgetheilten Erdbebenaufzeichnungen vertheilen sich auf die einzelnen Monate folgendermassen:

September	21,
October	12,
November.....	15,
December.....	16,
Jänner	19,
Februar	15.

Die Beobachtung vom 31. August wurde hier nicht berücksichtigt, wie auch die vom 17. November, welche nur eine

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Senkung der Pendeln darstellte, ohne dieselben in Schwingungen zu versetzen. Es würde hier der wärmste Monat die grösste Häufigkeit aufweisen, womit jedoch nicht behauptet werden soll, dass diese kurze Beobachtungsreihe schon zur Ableitung eines Ergebnisses herangezogen werden darf.

Ihrer Grösse nach lassen sich die beobachteten Erdbeben-Störungen folgendermassen ordnen:

Maximal-Amplitude bei einem der drei Pendeln (in Millimetern):

1—2,	3—4,	5—6,	7—8,	9—10,	11—15,

Anzahl der Fälle:

29,	30,	15,	8,	4,	3,

Maximal-Amplitude bei einem der drei Pendeln (in Millimetern):

16—20,	21—30,	über 30

Anzahl der Fälle:

2,	4,	4,

wobei allerdings erwähnt werden muss, dass dieser Eintheilung nur eine bedingte Genauigkeit zukommt, da eigentlich die Amplituden nach den einzelnen Reductionsconstanten erst umgerechnet werden müssten. In Anbetracht der verhältnissmässig geringen Schwankung dieser Reductionsgrössen kann obige Eintheilung doch dazu dienen, einen Einblick in die Vertheilung dieser Störungen zu gestatten (die Beobachtung vom 17. November wurde weggelassen).

Man ersieht daraus, dass den kleinen Störungen die weitaus grösste Häufigkeit zukommt. Es wäre hier am Platze, anzuführen, dass im Verzeichnisse bloss jene Störungen aufgenommen wurden, welche gleichzeitig an mindestens zwei Pendeln verzeichnet wurden.

Die Beobachtungen, nach Monaten und Amplituden getrennt, geben nachfolgende Resultate:

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Vertheilung der Erdbeben-Störungen nach Amplituden.

	Maximal-Amplituden in Millimetern				
	1, 2, 3	4—10	>10	≷ 4	≷ 1
31. August bis 10. September	4	3	2	5	9
11. September » 20. »	5	1	1	2	7
21. » » 30. »	3	2	1	3	6
1. October » 10. October	2	1	0	1	3
11. » » 20. »	2	2	2	4	6
21. » » 31. »	1	2	0	2	3
1. November » 10. November....	3	2	1	3	6
11. » » 20. »	2	2	0	2	4
21. » » 30. »	4	1	0	1	5
1. December » 10. »	3	4	2	6	9
11. » » 20. »	5	1	0	1	6
21. » » 31. »	1	0	0	0	1
1. Jänner » 10. Jänner	0	2	0	2	2
11. » » 20. »	5	0	1	1	6
21. » » 31. »	3	5	3	8	11
1. Februar » 10. Februar	1	0	0	0	1
11. » » 20. »	2	1	0	1	3
21. » » 28. »	3	8	0	8	11

Es soll noch angeführt werden, auf wie viele Tage im Durchschnitt eine Erdbebenstörung fällt, unter gleichzeitiger Trennung nach verschiedenen Amplituden:

	Amplitude			
	≷ 1 *mm*	≷ 4 *mm*	≷ 10 *mm*	
September	1·4	3·3	10·0	Tage.
October	2·6	4·4	10·5	»
November	2·0	5·0	30·0	»
December.....	1·9	4·4	10·5	»
Jänner	1·6	2·8	7·8	»
Februar	1·9	3·1	(∞)	»

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Durchschnittlich fällt in dieser Beobachtungsperiode auf je zwei Tage (1·85 Tage) eine Erdbebenstörung. Bewegungen mit einer Amplitude von mindestens $4\,mm$ sind jeden vierten Tag (3·69 Tage) zu erwarten.

Zum Schlusse möge noch erwähnt werden, dass diese Beobachtungen nach den Tagesstunden geordnet, eine regelmässige tägliche Periode erkennen lassen.

In Berücksichtigung der kurzen Beobachtungsreihe sollten diese Resultate gar nicht mitgetheilt werden, da aber bei Trennung der Aufzeichnungen nach den Amplituden $\leqq 1\,mm$ und $>4\,mm$ ein übereinstimmender Gang in der Häufigkeit gefunden wurde, so mögen, der Vollständigkeit halber, auch diese Ergebnisse hier angeführt werden. Es resultirt, wenn die Erdbeben nach der Zeit des Beginnes der Oscillationen geordnet und je drei Stunden zu einem Werthe zusammengefasst werden, nachfolgendes Ergebniss. In den zwei letzten Columnen sind die Werthe mitgetheilt, wie sich dieselben nach einer kleinen Ausgleichsrechnung, $\frac{1}{4}(a+2b+c)$, ergeben.

Häufigkeit der Erdbebenstörungen nach dreistündlichen Intervallen geordnet.

	Amplitude			
	$\leqq 1\,mm$	$>4\,mm$	$\leqq 1\,mm$	$>4\,mm$
			ausgeglichen	
$1^h - 3^h$	8	4	9·00*	2·75*
4 — 6	9	2	9·50	3·25
7 — 9	12	5	10·75	4 50
10 —12	10	6	12·75	7·00
13 —15	19	11	15·25	**8·00**
16 —18	13	4	**15·75**	6·75
19 —21	18	8	15·00	5·25
22 —24	11	1	12·00	3·50

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Man findet ein Maximum der Frequenz für die Stunden zwischen 2^h und 5^h Nachmittags, die geringste Frequenz um 2^h Morgens. Dass diese Periode dem localen Verkehre zugeschrieben werden könnte, ist bei dieser Aufstellung und dem Wesen des Horizontalpendels als gänzlich ausgeschlossen zu betrachten.

Es dürfte nicht unangezeigt sein, zu sehen, ob diese Periode auch bei längerer Beobachtungsreihe erhalten bleibt und ob sich dieselbe auch in anderen Orten bei ähnlichen Aufzeichnungen ergibt.